Lane Medical Library

Zur Kenntniss der Hauthörner.

Inaugural-Dissertation,

welche

zur Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

mit Zustimmung der medicinischen Facultät

der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

am 10. December 1901

nebst den angefügten Thesen öffentlich vertheidigen wird

der Verfasser

MAX MARCUSE,
Arzt aus Berlin.

Opponenten: Herr Dr. med. **Georg Engel**, Zahnarzt.
» Dr. med. **Max Hirsch**, Arzt.
» Dr. med. **Walther Priebatsch**, Arzt.

Separat-Abdruck aus dem Archiv für Dermatologie
und Syphilis.

Zur Kenntniss der Hauthörner.

Inaugural-Dissertation,

welche

zur Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

mit Zustimmung der medicinischen Facultät

der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

am 10. December 1901

nebst den angefügten Thesen öffentlich vertheidigen wird

der Verfasser

MAX MARCUSE,
Arzt aus Berlin.

Opponenten: Herr Dr. med. **Georg Engel**, Zahnarzt.
» Dr. med. **Max Hirsch**, Arzt.
» Dr. med. **Walther Priebatsch**, Arzt.

Meinen teuren Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153524_0212

Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Bern.
(Prof. Dr. Jadassohn.)

Zur Kenntniss der Hauthörner.

Von

Dr. **Max Marcuse,**
ehem. Volontärarzt der Klinik, z. Zt. Assistent an Dr. A. Blaschko's Poliklinik in Berlin.

Die sogenannten Hauthörner haben schon in frühen Zeiten die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt. Die erste sichere Mittheilung von einem Cornu cutaneum stammt von Laufranc[1]) und findet sich in Lebert's Monographie (13) ausführlich citirt. Im Jahre 1830 theilte Villeneuve[2]) eine Statistik von 73 Fällen mit, 1864 konnte Lebert bereits 109 Fälle zusammenstellen, und heute finden sich in der Literatur mehr als 200 Fälle von „Hauthorn" publicirt.

Da in den Lehrbüchern das Capitel „Cornu cutaneum", besonders auch was den klinischen Theil betrifft, meist ausserordentlich knapp gehalten ist, so scheint es mir (nachdem ich die Literatur eingehend durchforscht habe, um Analoga zu meinen Fällen zu finden) berechtigt, ehe ich auf diese eingehe, in aller Kürze zusammenfassend über die sehr zahlreichen Varianten im Auftreten, Aussehen und Verlauf der Hauthörner zu berichten.

Die Cornua cutanea sind beim weiblichen Geschlecht etwas häufiger beobachtet worden als beim männlichen und finden sich besonders oft bei Personen zwischen 50 und 70 Jahren. Sie bevorzugen vor allem das

[1]) Lebert, Fall 1.
[2]) Archives générales de médecine, 1830, Bd. XXIII, p. 459.

Gesicht und den Kopf, die in ca. 50% der uns bekannten Fälle Sitz der Erkrankung waren. Auf der Zunge und auf der Conjunctiva hatte man sie nach Demarquay[1]) bis dahin nur je ein Mal gefunden; spätere Beobachtungen sind mir nicht begegnet, ausser dem von Baas[2]) veröffentlichten Fall eines Hauthorns auf der pannösen Cornea eines Rindes und dem von Schoebl (25) beobachteten „Cornu cutaneum plicae semilunaris". Zu dem einzigen Lebert bekannt gewesenen Fall, in welchem ein Horn auf einer Zehe sass, ist meines Wissens bis jetzt nur der von Launois[3]) hinzugekommen. Dagegen hat die Casuistik der Hauthörner an den Augenadnexen, über welche Mitwalsky (19), und an den männlichen Genitalien, über welche namentlich Asmus (2) und Brinton[4]) Statistiken publicirt haben, in den letzten Decennien eine erhebliche Bereicherung erfahren.

Meist ist das Cornu cutaneum nur in einem Exemplar vorhanden. Fälle von multiplen Hauthörnern, von denen Lebert 12 bekannt gewesen sind, wurden später allerdings mehrmals constatirt; besonderes Interesse verdienen die Mittheilungen von Lewin (16), der bei demselben Patienten 8 Cornua gesehen, ferner von Heschl,[5]) der 16 zählte, von Ingrassias,[6]) Hildanus[6]) und George Ash,[6]) die eine grosse Anzahl auf verschiedene Körpergegenden vertheilter Hauthörner zu beobachten Gelegenheit hatten; ein einzig dastehendes Curiosum stellt der von Mansuroff (17) beschriebene Fall dar, in welchem bei einem 18jährigen Mädchen 133 Hörner bestanden. Wiederholtes, bis 20maliges Nachwachsen von spontan oder nach Traumen abgefallenen Hauthörnern ist mehrfach beobachtet worden; mitunter findet dieser Wechsel periodisch statt, z. B. alljährlich wie in dem Fall von Soemmering,[7]) oder alle vier bis sechs Wochen wie in dem Fall von Chauffard.[8]) Bisweilen zeigt das Horn oder seine Spitze Verzweigungen, wie solche von Rodriguez[9]) und von Courtois[10]) gefunden wurden.

Die Grösse der Hauthörner variirt in weiten Grenzen. Als Durchschnittsmass gibt Lebert eine Länge von 2—4 Zoll an. Zu den Ausnahmen gehören die Beobachtungen von Dubrandy,[11]) in dessen Fall ein Hauthorn von 21 Cm. Länge am Hinterkopf sass, und von Alibert,[12])

---

[1]) Bulletin de la Société de chirurgie, 1863, p. 552.
[2]) Centralbl. f. pathol. Anat. u. allg. Patholog., Bd. VIII, Nr. 8 u. 9.
[3]) Soc. médic. des hopitaux de Paris. 21./VII. 1899.
[4]) The medic. News, August 6, 1887, Philadelphia.
[5]) Dtsch. Archiv f. Chirurgie, 1876.
[6]) Lebert: Fall 97 resp. 98 resp. 102.
[7]) Cit. in Leloir-Vidal (14).
[8]) Soc. médicale des hopitaux. 26./X. 88.
[9]) New-York med. repository, 1820.
[10]) Soc. de chirurgie. 10./XII. 1862.
[11]) Cit. in Leloir-Vidal (14).
[12]) Lebert: Fall 80.

der bei einem 73jährigen Mann in der Sternalgegend ein Cornu cutaneum von 24 Cm. Länge sah. Das von Dumonceau[1]) beobachtete Hauthorn von 29 Cm. Länge und das von Home[2]) gesehene Cornu cut., welches sogar 30 Cm. gemessen hat, gehören zu den grössten Raritäten. Ganz aussergewöhnlich ist ferner der Befund, den Sutton[3]) bei einer Frau constatirte, von deren oberster Stirnpartie ein nach vorn stark convexes Horn über Gesicht und Hals herunter hing und bis zur Höhe der Incisura manubrii sterni reichte.

Die Gestalt der Hauthörner ist nach Lebert in der Minderzahl der Fälle gerade; das Cornu ragt dann cylindrisch oder conisch, annähernd vertical, über die Hautoberfläche hervor. Viel häufiger sind die Hörner spiralig um ihre Längsachse gewunden, und meist stehen sie dann mehr oder weniger schief zur Basis. Eine einfache Biegung über die Fläche nach Art des Raubvogelschnabels ist selten. Eine ganz eigenthümliche Form hatte das Cornu cut. in Berghs (4) Fall: es sah wie eine Keule aus, die aus einem breiteren, kürzeren Kopf und einem schmäleren, längeren Körper sich zusammensetzte; oben zeigte der Kopf eine Delle.

Sehr häufig wurzelt das Hauthorn in der Haut wie — der Vergleich soll nur das grob makroskopische Aussehen schildern — der Nagel im Falz. Man begegnet immer wieder dem ausdrücklichen Hinweis, dass rings um die Basis des Horns die Haut nach Art eines Walls aufgewulstet ist. Lewin vergleicht diesen auch in seinem Fall festgestellten Befund mit einer im Leuchter steckenden Kerze. Nach Courtois[4]) stellt diese „Epidermiskrause" eine Demarcation dar zwischen Hautdecke und Horn, ähnlich derjenigen um die Insertion der Nabelschnur. Nach Unna (30) entsteht die „circuläre Einfalzung" durch den Ausfall der ganz peripheren Hornmassen in Form einer Rinne.

Die Farbe des Hauthorns schwankt zwischen einem hellen Gelb und einem dunklen Braun. Oft sind die distalen Partien heller gefärbt als die basalen; auch ein Alterniren von helleren und dunkleren Streifen kommt vor. Selten ist die Oberfläche glatt und glänzend; meist vielmehr matt und gerippt.

Das Wachsthum ist im Allgemeinen ein äusserst langsames: die Cornua cutanea brauchen Jahre, um einige Cm. lang zu werden. Mitunter aber wachsen sie sehr rasch: Dubreuilh (7) kennt Fälle, in denen ein Horn binnen 2—3 Wochen 6—7 Cm. lang wurde. Ein auffallend rasches Wachsthum zeigen auch die Fälle von Caldani[5]) und von Pick (23); letzterer bringt das schnelle Wachsthum des Hornes, das in 8 Monaten die Länge von 9 Cm. erreichte, mit der Psoriasis, an der

[1]) Ibid.: Fall 68.
[2]) Cit. in Leloir-Vidal.
[3]) The journal of compar. medic. and surg. 1887.
[4]) Cit. in Leloir-Vidal.
[5]) Lebert: Fall 86.

sein Patient z. Zt. litt, in causale Beziehung. Ein ähnlich intensives Wachsthum in die Breite hat man bisher noch nie gesehen; in dieser Hinsicht bleibt das Hauthorn sogar sehr oft stationär.

Die Consistenz des Cornu cutaneum ist, wie der Name schon sagt, ungefähr hornartig; gewöhnlich sind aber die proximalen Partien weniger hart als die näher dem freien Ende zu gelegenen. Die Consistenz der von Lewin beobachteten „syphilitischen Cornua" war im ganzen Bereich des Hornes bedeutend weicher. Sehr oft findet man einen erheblichen Consistenz-Unterschied zwischen den äusseren und den centralen Schichten: während die Oberfläche meist hart wie Nagelsubstanz ist, ist das Innere zerreiblich, fettig, feucht, manchmal fast weich. Häufig sind schon mit blossem Auge Längsstreifen auf der Oberfläche und markähnliche Streifen auf dem Längsschnitt zu erkennen, die dann wohl auf einen papillären Bau dieses Hauthorns hinweisen.

Irgendwelche Schmerzen verursachen die Cornua cutanea an sich nie. Aber sie können natürlich durch ihre Localisation oder ihren Umfang mechanischen Einflüssen ausgesetzt sein, in Folge deren es zu hochgradigen Belästigungen für die Patienten kommt. So führten z. B. die multiplen Cornua praeputii bei Puppe's[1]) Patienten zu einer Impotentia coeundi, wodurch der Fall forensische Bedeutung bekam. Der Kranken Cruveilhiers,[2]) die an der Innenseite des Schenkels 5—6 Hauthörner von 1—$1^1/_2$ Zoll Länge aufwies, war das Gehen unmöglich; die geringsten Bewegungen nöthigten sie zu lautem Schreien. In dem von Hildanus veröffentlichten Fall, in welchem sich auf dem Rücken und den Extremitäten eines jungen Mädchens zahlreiche Hörner fanden, ist die Patientin, angeblich ohne dass ein anderer Grund für die Kachexie auffindbar war, in Folge ihrer furchtbaren Schmerzen gestorben (?). Im Allgemeinen ist aber das Cornu cutaneum eine durchaus gutartige Erscheinung. Eine spontane Heilung freilich gehört zu den Seltenheiten; ich fand eine solche nur dreimal erwähnt: in dem oben citirten Fall von Cruveilhier, in welchem die Hörner mit der Zeit von selbst abfielen und völlige Genesung eintrat; in einem Fall von Landouzy[3]), in welchem nach spontanem Abfallen des Hornes die Heilung eine dauernde blieb; ebenso war es bei dem Kranken Dubrandy's[4]) mit dem kleinen Horn, das unter Hinterlassung einer deprimirten Narbe von selbst verschwand. Gewöhnlich ist eine Heilung lediglich durch totale Excision des Hornes zu erreichen. In dem Lewin-Heller'schen Fall fielen die Auswüchse im Verlaufe der allgemeinen Lues-Behandlung ab, und es entstand aus der etwas ulcerirten Basis mit der Zeit eine Narbe. Ein Beschneiden des Hornes hat, wie wiederholt festgestellt werden konnte, keinen merklichen Einfluss auf den Verlauf.

---

[1]) Berliner medicin. Ges. 7./VI. 1899.
[2]) Lebert: Fall 96.
[3]) Cit. in Leloir-Vidal.
[4]) Ibidem.

Die im ganzen günstige Prognose der Hauthörner wird aber durch ihre Beziehungen zu den Carcinomen getrübt. Das ist wohl verständlich, wenn wir bedenken, dass vielleicht die Mehrzahl aller Hauthörner auf dem Boden eines Keratoma senile resp. praesenile entsteht und wir diese Affection unbedingt als „Maladie précancéreuse" auffassen müssen. Lebert fand unter seinen 109 Fällen nicht weniger als 9, in denen aus einem Hauthorn ein Hautkrebs wurde. Leloir-Vidal (14) citiren gleiche Beobachtungen von Dauxois, Tessiers, Pick, Gould, Monod u. A. Interessant ist die Angabe Johnson's,[1]) der bei einem 23jährigen Schornsteinfeger auf dem Scrotum zwei Cornua sah, die nach der Ablation unter dem Bilde eines Schornsteinfeger-Krebses recidivirten.

Aus dieser klinischen Zusammenstellung geht wohl deutlich hervor, dass in zahlreichen Publicationen als „Hauthorn" alles das bezeichnet worden ist, was äusserlich einem „Horn" ähnlich sieht — ohne Rücksicht auf Aetiologie, mikroskopischen Befund und Histogenese. Es ist darum auch ganz natürlich, dass diesen auf den ersten Blick schon ganz verschiedenartigen Gebilden auch sehr verschiedene histologische Beschreibungen entsprechen. Auf diese hier näher einzugehen, würde viel zu weit führen, hätte im Wesentlichen auch nur historisches Interesse. Für uns muss es genügen, die augenblicklich zur Discussion stehenden Fragen kurz zu erörtern.

Schon 1879 hatte Unna (28) erklärt, dass die Bezeichnung „Hauthorn" nicht einem bestimmten pathologischen Begriff entspreche, sondern nur ein Sammelname sei für einander verwandte, aber nicht gleiche hornähnliche Hautauswüchse, die entweder Keratome oder Keratoepidermidome oder Fibrokeratome darstellen. Unna versteht unter einem „Keratom" eine circumscripte Hornbildung ohne Neubildung des Bindegewebes und rechnet dazu ausser Schwiele und Hühnerauge manche multiplen Cornua cutanea, z. B. die von Baethge (3) beobachteten. Als „Keratoepidermidome" bezeichnet er die Fälle, in denen an der Basis eines „Keratoms" die Epithelzapfen in die Cutis eindringen, und zu diesen gehören z. B. die auf Epitheliomen entstehenden Cornua. Die übrigen Hauthörner reiht Unna unter die „Fibrokeratome", d. h. homoeoplastische Hautgeschwülste, die aus neugebildetem Bindegewebe und neugebildeter Epidermis bestehen, bei denen aber die verhornten Schichten der Epidermis bedeutend prädominiren. Unter eine dieser drei Kategorien könne man jedes „Cornu cutaneum" ohne weiteres rubriciren und durch diese histologische Betrachtungsweise scheine die Unklarheit, die in Bezug auf Name und Begriff des Hauthorns herrsche, beseitigt. In seiner „Histopathologie" geht Unna noch weiter, indem er verlangt, alle diejenigen bis dahin als „Hauthorn" bezeichneten Excrescenzen, an

[1]) Lancet, 1844, II, p. 89.

denen eine Marksubstanz nicht nachweisbar ist, von vornherein von den Cornua cutanea abzusondern. Er betont indes in Ergänzung der Mittheilungen von Simon[1]) und von Virchow,[2]) dass diese „Marksubstanz" bei den Hauthörnern sich (im Gegensatz zum Mark der Haare) durchaus nicht an die centralen Partien bindet, sondern genau so unregelmässig vertheilt ist, wie die Papillenköpfe unregelmässig in das Horn eingeschlossen werden; und „nur der Umstand rechtfertige das Wort ‚Mark', dass sich die hohlere und weichere Hornsubstanz stets nur oberhalb einer Papille ausbilde". Für Unna sind jetzt „Cornua cutanea" nur die „auf umschriebener warzig veränderter Basis gewachsenen papillären und markhaltigen Keratome"; diese sind im übrigen dadurch charakterisirt, dass ihre Hornsubstanz zwischen die Papillen sehr tief hinab steigt und hier das Bild von ineinander steckenden „Düten" darbietet, während in den suprapapillären Bezirken die Hornmasse nach Art von „Kuppeln" angeordnet ist. In diesen letzteren Partien fallen „Hohlzellen" auf, aus denen der homogene Inhalt unter Lufteintritt resorbirt ist, und neben denen sich ausserdem „nucleär degenerirte" Zellen finden, d. h. angeschwollene Zellen ohne Kern mit Bröckeln und Körnern, die sich mit Hämatoxylin stark färben. Die Körnerzellen fehlen, und die Zahl der Papillen ist entweder normal oder sogar geringer, nie aber grösser als in der Norm. Das also etwa ist die Structur der von Unna als die „echten" Hauthörner aufgefassten Gebilde, von denen seines Erachtens die „marklosen Schwielen", die mit jenen lediglich das klinische Aussehen gemeinsam haben, als „Keratoide" oder „falsche" Hauthörner unterschieden werden sollten.

Die Resultate der meisten Untersuchungen nach Unna sind auf das sorgfältigste in den Mittheilungen von Dubreuilh verwerthet worden, denen der Autor im übrigen seine eigenen reichen Erfahrungen zu Grunde gelegt hat. Er verlangt eine scharfe Trennung der „wahren" Hauthörner von den sogenannten „multiplen juvenilen". Die Mehrzahl der bisher „Cornu cutaneum" genannten Tumoren will Dubreuilh auch fernerhin als „Hauthorn" bezeichnet wissen. Sie werden nach seiner Meinung von einer Gruppe sehr langer und sehr dünner Gefässpapillen gebildet, die weniger zahlreich sind als die normalen Hautpapillen; ihre Länge ist sehr verschieden, an der Peripherie aber immer grösser als im Centrum. Im Niveau der Papillen-Basis findet man ein Stroma von Bindegewebe und Gefässen, sowie Epithelzapfen und -leisten, so dass diese Partie ganz wie ein Epitheliom aussieht. Die Körnerschicht fehlt fast immer. Die Hornsubstanz hat zwischen den Papillen eine lockere, oberhalb derselben eine festere Structur. In diesen Partien konnte auch Dubreuilh die von Unna beschriebenen Degenerationsformen constatiren; daneben fand er aber noch ein anderes Degenerations-Zeichen:

[1]) Die Hautkrankheiten, durch anatomische Untersuchungen erläutert. Berlin, 1851.

[2]) Physikal.-medic. Ges. in Würzburg, 1854. Bd. V.

mehrere Zellen dehnen sich zu einer Vacuole aus und bewahren ihren Kern, der auffallend homogen und stark färbbar ist. Die klinischen Charakteristika der in Dubreuilh's Sinne „echten" Hauthörner werden durch folgende Momente gegeben: sie sind intra vitam acquirirt, kommen fast lediglich bei älteren Personen vor,[1]) treten meist isolirt auf und zeigen keine Prädilection für das eine oder andere Geschlecht. Dazu stehen nun, wie Dubreuilh betont, die Beobachtungen von Mansuroff, Baetge, Ingrassias, Hildanus, Ash und Heschl in einem schroffen Gegensatz, in klinischer und ätiologischer sowohl wie in histologischer Beziehung. Diese Fälle fasst er als „multiple juvenile Hauthörner" zusammen und gibt schon durch diese Benennung zu erkennen, welche klinischen Eigenschaften ihm für dieselben charakteristisch erscheinen; ausserdem sind diese Cornua bisher immer nur bei jungen Mädchen beobachtet worden und zeigen stets eine in gewissem Sinne typische Anordnung, indem sie auf Partien, meist einer Seite, beschränkt sind, die zu einander in anatomisch-physiologischer Beziehung stehen. Histologisch sind diese „juvenilen" Hörner dadurch charakterisirt, dass bei ihnen nie eine Papillenwucherung vorhanden ist; oft sind im Gegentheil die Papillen unter dem Druck der Hornmasse verschwunden. In aetiologischer Hinsicht ist für sie von Bedeutung, dass sie auf congenitaler Anlage beruhen. Dementsprechend betrachtet Dubreuilh die „multiplen juvenilen Hauthörner" als eine Variante der systematisirten Naevi, während er die „echten" Cornua zu den präcancerösen Keratosen rechnet. (Vor Dubreuilh hatte bereits Jadassohn (8) den Baethge'schen Fall unter die systematisirten Naevi verwiesen.)

Wir sehen also, dass diejenigen beiden Autoren, welche sich in jüngster Zeit am umfassendsten mit der Histologie der Hauthörner beschäftigt haben, hinsichtlich der Frage, was als „eigentliches" Hauthorn zu bezeichnen ist, keineswegs übereinstimmen. Aus der demnach bisher vorhandenen Unmöglichkeit, eine allgemein acceptirte Definition für „Hauthörner" vom histologischen Standpunkt aus zu geben, resultiren natürlich auch Differenzen in der Auffassung ihrer Histogenese.

Die lange Zeit in Geltung gewesene Annahme, dass die Cornua cutanea einen folliculären Ursprung haben, darf freilich seit Rindfleisch (24) und Unna als endgiltig widerlegt angesehen werden. Hauthörner, die aus Atheromen hervorgegangen sind, sind, soweit es sich um solche im modernen Sinne handelt, natürlich nicht folliculär. Ob aus den früher ja auch vielfach als „Atherome" bezeichneten Follicularcysten Hauthörner hervorgehen können, wissen wir z. Zt. nicht. (In der kurzen Notiz von Kaposi (11) fehlt leider eine Angabe, in welchem Sinne er

[1]) In der Prat. Dermat. (I) nennt Dubreuilh diese alle geradezu „senile".

den Begriff „Atherome“ verstanden wissen will. In dem von Kutscher (12) mitgetheilten Fall hat man zwar nach dem Bilde ganz den Eindruck, als wenn das Hauthorn hier aus einer der am Scrotum ja häufigen Follicularcysten hervorgegangen wäre; aber der Autor weist ausdrücklich diese Annahme zurück. Der von Dubreuilh citirte Fall Courtois',[1]) der mir im Original nicht zugänglich war, scheint nach Dubreuilh's Auffassung in der That ein aus der Innenwand einer Follicularcyste hervorgegangenes Hauthorn darzustellen. Neuerdings beschäftigen sich die Autoren hauptsächlich mit der Frage, ob das Hauthorn beruht: auf einer papillären, primär bindegewebigen Wucherung, ob auf einer primären Epithel-Wucherung, ob beides vorkommen könne, oder schliesslich, ob in allen Fällen beides zugleich stattfinde. Ich will auch hier wieder nicht auf eine historische Darlegung eingehen, sondern nur aus den neuesten Arbeiten Folgendes hervorheben.

Das zum mindesten anfängliche Vorhandensein einer papillären Basis sehen Unna und Dubreuilh nach ihren oben mitgetheilten Ansichten als nothwendig an (bei den in ihrem Sinne „eigentlichen“ Hauthörnern); sie glauben, in Uebereinstimmung mit der zuerst bekanntlich von Auspitz (1) geäusserten Anschauung, dass diese papilläre Basis rein secundär als eine Folge der Epithelwucherung zu Stande komme. Während aber Unna annimmt, dass später unter dem Druck der Hornmasse die Papillen vollständig ausgeglichen werden können, wird von Dubreuilh diese Möglichkeit geleugnet. Auch Mitwalsky meint, dass die Hauthorn-Bildung durch active Wucherung der Stachelzellen, nicht aber durch selbständige Hypertrophie des Bindegewebes erfolge.

Im Gegensatz hierzu steht Spietschka (26) auf dem Standpunkt, dass zwar nicht vorgebildete Papillen für die Entstehung eines Hauthorns nothwendig seien (wie das z. B. noch Rindfleisch geglaubt hat, was aber schon wegen des Vorkommens der Cornua auf Narben nicht als conditio sine qua non angesehen werden kann); wohl aber dass es Hauthörner ohne eine der Epithelwucherung vorangehende oder mit dieser gleichzeitige Papillenwucherung nicht gebe. Zum Zustandekommen eines Hauthorns sind seines Erachtens sowohl Wucherung der Papillen, wie auch Hyperplasie der Epithelzellen, wie auch endlich eine gesteigerte Hornbildung unbedingt erforderlich; keines dieser drei Momente darf fehlen; aber jedes einzelne ist in den verschiedenen Fällen ganz verschieden intensiv ausgesprochen, und aus diesem Umstande resultiren die scheinbaren Widersprüche in den mikroskopischen Befunden. — In jüngster Zeit haben sich Ballaban[2]) und Natanson (20) in ähnlicher Weise geäussert. — Auf die Angabe von Jastrebow,[3]) dass er in

[1]) Kyste sébacé sécrétant depuis 34 ans une substance ayant la forme et l'apparence d'une corne de bélier. Bull. de la soc. de chir. 10./XII. 1862. p. 554.

[2]) Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde, 1898.

[3]) Annal. d. russisch. Chirurgie. Bd. II, 1897.

seinen Schnitten nur epitheliales Gewebe und keine Papillen gefunden habe und daher eine Betheiligung der Hautpapillen am Aufbau des Cornu cut. auszuschliessen sei, kann ich nicht näher eingehen, weil mir das Original nicht vorliegt. Ebensowenig möchte ich mich bei einer Kritik der ganz isolirt dastehenden (von Mitwalsky ausführlich citirten) Auffassung Lagrange's[1]) aufhalten.

Im Folgenden will ich einen in der dermatologischen Klinik zu Bern beobachteten Fall beschreiben, der seinem klinischen Bilde nach zu den Hauthörnern gehört und theile zunächst die Krankengeschichte mit, soweit sie für unsere Besprechung von Interesse ist.

Krankengeschichte.

Die 30jährige Dienstmagd Rosa K., die schon früher in der Klinik eine Hg-Kur durchgemacht, wird am 11. Juni 1900 wegen secundärer Lues-Symptome von neuem aufgenommen. Die Pat. befindet sich in mässig gutem Ernährungs-Zustand und hat keine Beschwerden. Im Urin sind Spuren Albumen nachweisbar. An den Füssen wird folgender Nebenbefund konstatirt.

Die Nägel der linken und der rechten grossen Zehe sind leicht onychogryphotisch. Die Nagelplatte weicht etwas nach innen ab, und unter ihrem freien Ende, das sich von der Nagelkuppe stark abhebt, findet sich eine spongiöse hornartige Masse. Auf dem Rücken der Mittelphalanx der vierten Zehe sitzt, an beiden Füssen an symmetrischen Stellen, ein „Horn" auf, dessen Länge rechts 1 Cm., links 0·7 Cm. beträgt. Die Hörner sind je 2—3 Mm. dick, 6—8 Mm. breit; ihre Consistenz ist hart wie Horn, ihre Farbe graugelb; sie verjüngen sich unbedeutend von der Basis nach dem Ende zu. Die Oberfläche ist im transversalen Durchmesser convex, mit Quer- und Längsriffen versehen, die untere Fläche leicht concav. Die Gebilde sitzen den Zehen so auf, dass ihre Längsachsen nach hinten und medial gerichtet sind und sich in ihren Verlängerungen unter einem Winkel von ca. 130° schneiden würden. Der Uebergang der umgebenden Haut auf das Horn ist auf der Oberseite durch eine leichte Furche angedeutet; auf der Unterseite ist eine tiefere Rinne vorhanden, so dass eine auffallende Aehnlichkeit mit einem im Falz befindlichen Nagel resultirt. —

[1]) Annales d'oculistique, Decbr. 1892.

Aehnliche Gebilde sitzen auf den Fusssohlen, ebenfalls beiderseits symmetrisch, und zwar in der Gegend des III. Metatarso-Phalangeal-Gelenkes, in der Mitte der hier vorhandenen, deutlich ausgesprochenen Schwiele, aus der sie sich wie niedrige Cylinder von etwa $^3/_4$ Cm. Durchmesser hervorheben; sie sind ebenfalls durch eine schmale Rinne von der umgebenden glatten Hornmasse geschieden, sind aber viel unscheinbarer als die Hörner auf den Zehen. — Sämmtliche Excrescenzen sind an sich völlig unempfindlich, verursachen aber bei Druck ziemlich heftige Schmerzen.

Anamnese: Von der Existenz der Excrescenzen auf den Sohlen wusste Pat. nichts; über die Entstehung und Entwicklung der Hörner auf den Zehen macht sie folgende Angaben: Bis zu ihrem zehnten Lebensjahre hat Pat. an den Füssen niemals irgend etwas Abnormes wahrgenommen; als sie zehn Jahre alt war, bekam sie genau an den Stellen, die jetzt von den Hörnern eingenommen werden, „Hühneraugen"; Pat. hat in den folgenden 4 bis 5 Jahren theils aus Spielerei, theils weil sie beim Gehen belästigt wurde, die „Hühneraugen" von Zeit zu Zeit mit dem Fingernagel „abgepolkt". Die Grösse der Gebilde blieb ziemlich constant; sie hatten wie das Aussehen so auch den Umfang gewöhnlicher Hühneraugen. Etwa seit ihrem fünfzehnten Jahre hat Pat. die Gebilde mit Scheere oder Federmesser alle 4—8 Wochen beschnitten. Seit 2 Jahren hat sie aber gar nichts mehr daran gemacht, weder mit dem Finger noch mit irgend einem Instrument, weil sie nunmehr vermuthete, die Dinge müssten doch etwas Anderes sein, als „Hühneraugen". Sie sind nämlich seit reichlich 2 Jahren schneller gewachsen, so zwar, dass bereits $1^3/_4$ Jahr vor der diesmaligen Aufnahme der jetzige Status erreicht war. Die Pat. hatte, als die Gebilde so gross geworden waren, beim Gehen und Stehen sehr beträchtliche Schmerzen, beim Sitzen und Liegen aber nicht; sie konnte in den letzten $1^1/_2$ Jahren anschliessendes Schuhwerk nicht mehr vertragen.

Die Hörner wurden durch einen Ovalärschnitt mit der Basis im ganzen excidirt; die Zehenhörner dann durch einen Längsschnitt halbirt, wonach man alsbald constatiren konnte, dass ein Consistenz-Unterschied zwischen den äusseren und den centralen Bezirken nicht bestand. Die Präparate kamen zur Härtung in Müller'sche Flüssigkeit, wo sie aufbewahrt blieben, bis ich sie 4 Monate später zur Untersuchung erhielt. Die Einbettung erfolgte nach den üblichen Vorbereitungen in Celloidin, wozu ich mich der von Heller[1]) für Nägel empfohlenen Methode bediente. Die mit dem Mikrotom erhaltenen Schnitte von je 15—20 μ Dicke wurden in der Mehrzahl mit Hämatoxylin-Eosin oder nach van Gieson gefärbt; zum Theil kamen auch Specialfärbungen zur Anwendung.

[1]) Die Krankheiten der Nägel. Berlin 1900, p. 244.

Ich theile im Folgenden den histologischen Befund mit und werde zunächst die gröbere Structur schildern, da diese bei allen vier Gebilden im Wesentlichen übereinstimmt.

Die Hornsubstanz zeigt eine erhebliche Verbreiterung, die so zustande kommt, dass von der umgebenden Haut aus die obere Grenze des Stratum corneum sehr beträchtlich, die untere Grenze dagegen nur unbedeutend ansteigt. Der Uebergang in den Tumor erfolgt nicht allmälig, sondern ziemlich plötzlich, theilweise so, dass die in dem klinischen Bilde als „Rinne" bezeichnete Stelle in Form einer Einbuchtung der Hornschicht unmittelbar vor dem Anstieg des Tumors sichtbar ist. Da bei der Präparation die obersten Partien der Hörner abgebröckelt resp. abgebrochen sind, ist die obere Grenze der Schnitte unregelmässig gezackt; die untere Grenze der Hornschicht stellt dagegen eine leicht gewellte Linie dar. — Das Rete ist wie das Stratum corneum überall stark verbreitert, und zwar sowohl in den supra- wie in den inter-papillaren Bezirken; besonders sei betont, dass speciell das suprapapilläre Rete nirgends von normaler oder gar geringerer Höhe ist als in der Umgebung. Die Breite der Epithelzapfen, die im Bereiche des Horns sämmtlich auch länger sind als in der benachbarten Haut, ist verschieden; man findet schmälere, dicht beieinander stehende, und breitere, durch grössere Bindegewebs-Massen von einander getrennte Zapfen. Ihr in das Corium ragendes Ende ist bisweilen mehr oder weniger stark, ein- oder selbst mehrfach eingekerbt; ab und zu weisen die Retezapfen auch seitliche Verzweigungen auf. — Die Gestalt der Cutis-Papillen ist durch die Configuration des Rete bestimmt; besonders muss betont werden, dass das Bindegewebe nirgends bis in die Höhe der Hornsubstanz hinaufragt.

Eine auffallende Abweichung von dieser Gesammt-Configuration zeigt in einer Hinsicht das Horn von der rechten IV. Zehe. In einer Reihe von aufeinander folgenden Längsschnitten kann man beobachten, wie sich ungefähr in der Mitte des Hornes die untere Grenze des Stratum corneum mehr einsenkt, ohne dass dabei eine entsprechende Dellenbildung an der Oberfläche vorhanden wäre, so dass also die Hornschicht an dieser Stelle erheblich dicker ist als an den übrigen Par-

tien. Diese Einsenkung des Stratum corneum erfolgt derart, dass in den der Peripherie des Hornes entsprechenden Schnitten die Hornschicht-Rete-Grenze in einem nach unten leicht convexen Bogen verläuft, während sie in den mehr central gelegenen Partien einen Winkel von 110° bildet. Mit der Hornschicht sind auch die übrigen Epithelschichten an dieser Stelle entsprechend in die Tiefe getrieben, so dass ihre Höhen-Verhältnisse dieselben bleiben. Die Rete-Zapfen sind in diesem Gebiete indess kürzer und breiter als in der Umgebung, und dementsprechend haben hier die Papillen auch eine mehr plumpe Form.

Dieser allgemeineren Schilderung muss ich jetzt noch eine Anzahl Details aus den einzelnen Schichten der Haut hinzufügen.

Was die Stuctur der Hornschicht betrifft, so ist in erster Linie zu sagen, dass die Verhornung im grossen und ganzen überall gleichmässig erfolgt ist. Differenzen zwischen den über den Papillen-Spitzen gelegenen Hornmassen und denen der Umgebung sind nicht vorhanden. Die im allgemeinen kernlosen Hornzellen liegen bald mehr, bald weniger dicht an einander gepresst und bilden Lamellen, die, leicht gewellt, parallel verlaufen. Die Contouren der einzelnen Zellen sind an vielen Stellen gut erhalten, an anderen nicht. In manchen Partien sind die Hornzellen zu unregelmässigen, ganz dünnen Plättchen zusammengeschweisst, die ein Maschenwerk bilden. An mehreren Stellen sind Kernhöhlen deutlich zu sehen. Alle diese Formen gehen so unregelmässig durcheinander, dass eine Gesetzmässigkeit nicht zu erkennen ist. Besonders auffallend aber sind einzelne Schichten resp. Einlagerungen, die sich in der Gesammtheit der sie zusammensetzenden Elemente scharf von der Umgebung abheben:

a) In dem Horn, das vom Rücken der linken IV. Zehe stammt, findet man in der Hornsubstanz drei deutlich von einander unterschiedene Schichten, von denen die basale und die obere in Färbung und Structur einander gleichen, und der eben gegebenen Beschreibung entsprechen. Die mittlere Schicht dagegen weist besondere Eigenthümlichkeiten auf. Sie hat etwa die Form eines Bandes, das in der Mitte des Hornes am breitesten ist, nach den Enden zu schmäler wird und an der

äussersten Peripherie des Tumors beiderseits ganz verschwindet. Ihre Grenzen sind nicht scharf; ihr Verlauf geht dem des Rete ungefähr parallel, so dass ihre ganze Configuration die der Malpighischen Schicht nachzuahmen scheint. Ihr Bau ist weniger fest gefügt, als der der übrigen Hornsubstanz; an einigen wenigen circumscripten Herden ist die Structur sogar eine auffallend lockere, so dass in manchen Schnitten diese „Inseln" ausgefallen sind. Zellcontouren sind in ihr nirgends erkennbar, ebensowenig sind Kerne zu sehen. Was die Tinctions-Verhältnisse anlangt, so ist zu bemerken, dass bei Hämatoxylin-Eosin-Färbung die Zone braunroth aussieht, während die übrige Hornsubstanz eine blassrosa Farbe annimmt; bei Anwendung der van Gieson-Methode färbt sich die mittlere Schicht braun-roth, mit blossem Hämatoxylin blau, während die Umgebung dieser Färbungen grün ist. Mit Methylenblau oder Bismarckbraun bleibt die eingelagerte Partie ungefärbt, die Umgebung dagegen färbt sich blassblau resp. blassgelb. — Es ist noch zu bemerken, dass am oberen Rande der Schnitte eine vierte Schicht angedeutet ist, die, soweit sie sichtbar ist, in Färbung und Structur der eben beschriebenen Zone gleicht. Der Verlust der oberen Partie des Hornes macht es bedauerlicher Weise unmöglich, festzustellen, ob (wie es den Anschein hat) das Gebilde sich durch eine regelmässige Aufeinanderfolge von in dieser Weise verschiedenen Schichten entwickelt hat.

b) In den Präparaten, die von den übrigen Hörnern herrühren, mit Ausnahme derjenigen vom rechten Sohlenhorn, finden sich in der Hornsubstanz unscharf begrenzte, rundliche resp. streifenförmige Herde, die mit van Gieson dunkler, mit Hämatoxylin heller gefärbt sind als die gesammte übrige Hornmasse. Das Gefüge der Zellen ist auch hier ein wenig lockerer; besonders auffallend aber ist, dass in diesen Bezirken reichliche, scharf gefärbte Kerne von schmaler, langgestreckter Gestalt vorhanden sind. Doch sind bei den beiden in Frage stehenden Cornua von der rechten Zehe und der linken Sohle Kerne nicht bloss in den durch die Färbung und die lockere Structur sich von der Umgebung abhebenden Bezirken sichtbar, sondern auch in deren Nachbarschaft, namentlich in den Präparaten von der rechten IV. Zehe über weite Partien hin deutlich zu

erkennen. Eine Beziehung dieser Verhornungs-Alterationen zu bestimmten Veränderungen im Rete ist nirgends zu konstantiren.

Ueber den Bau des Rete und des Stratum granulosum nebst lucidum ist zu sagen, dass die Malpighi'schen Zellen im ganzen Bereich des Hornes deutlich grösser sind als in der Umgebung; ihre Stacheln und Protoplasma-Fasern sind sehr gut ausgeprägt. Eine Durchwanderung von Leukocyten sieht man nirgends. Mitosen sind schon wegen der Vorbereitung in Müller'scher Flüssigkeit nicht zu erkennen. Pigment ist im Rete nirgends zu finden. — Keratohyalin ist fast überall vorhanden; es hat sich indess nur sehr schwach gefärbt und ist nicht gerade sehr deutlich ausgeprägt. Die Keratohyalinzellen sind höher als gewöhnlich, die Granula aber von normaler Grösse; dagegen ist die Zahl der Schichten des Stratum granulosum vielfach grösser als in der Norm. — Ueber das Stratum lucidum, das in allen Schnitten sehr schön ausgesprochen ist, ist nur hinsichtlich der Färbungs-Verhältnisse etwas zu sagen: bei dem Gebrauch von Hämatoxylin-Eosin nimmt die Zone eine leuchtende Rosafarbe an, bei der Behandlung nach van Gieson wird sie stroh gelb, bei der mit Weigert's Elastin-Färbung weinroth; polychromes Methylenblau lässt sie ungefärbt.

Es bleibt noch übrig, kurz das Verhalten des Coriums zu schildern. Das Bindegewebe verhält sich überall normal; der Gehalt an elastischen Fasern scheint unverändert. Die Capillaren in den Papillen sind in der Mehrzahl etwas erweitert, und ab und zu finden sich um die Gefässe mässige Ansammlungen von Rund- und Spindelzellen. An den Hörnern, die auf der Sohle sassen, sind in den Papillen die Bindegewebs-Zellen reichlicher vorhanden als in denen von den Zehen; fragmentirt-kernige Leukocyten findet man nicht. In den tieferen Partien der Cutis ist der Gehalt an Bindegewebszellen ziemlich bedeutend. Die Schweissdrüsen sind unversehrt erhalten. —

Dass es sich in meinem Fall zum Mindesten bei den auf den Zehen localisirten Gebilden um Hauthörner, im weitesten klinischen Sinne des Wortes, handelt, darüber kann ein Zweifel nicht vorhanden sein.[1]) Aber es ist aus der obigen Beschreibung

[1]) cf. z. B. die Definition Dubreuilh's (Prat. dermat. I. p. 640): „Les cornes cutanées sont des tumeurs formées principalement de tissu

leicht zu erkennen, dass unser Fall sich durch klinische sowohl wie anatomische Besonderheiten auszeichnet. Auffallend ist zunächst das jugendliche Alter der Patientin, da die grosse Mehrzahl der Hauthörner doch bei Individuen jenseits des 50. Jahres auftritt. Während aber in dieser Beziehung immerhin eine grössere Anzahl von Analogien in der Literatur existiren, stellt die Localisation der Excrescenzen in unserem Fall eine grosse Rarität dar; die Zehen resp. Fusssohlen als Sitz der Hauthörner habe ich, wie oben erwähnt, überhaupt nur zweimal angegeben gefunden. Etwas ganz Singuläres ist die Symmetrie, in der bei unserer Patientin die Cornua sowohl der Zehen wie der Sohlen angeordnet waren. Wenn wir zunächst nur mit Berücksichtigung dieser klinischen Eigenthümlichkeiten unseres Falles auf ihn die neuesten Ansichten über die Abgrenzung der „eigentlichen" Hauthörner von den „falschen" anwenden, so ergibt sich, dass die Darlegungen Unna's uns nach dieser Richtung hin einen bestimmten Anhaltspunkt nicht bieten. Nach Dubreuilh würde es sich nicht um „eigentliche" Hauthörner handeln können; das jugendliche Alter der Patientin und die Multiplicität der Hörner sprechen dagegen. Diese Momente würden Dubreuilh vielleicht veranlassen, die Gebilde als multiple juvenile Cornua cutanea zu bezeichnen. — Histologisch stellen die Hauthörner unseres Falles Tumoren dar, welche aus einer — nach verschiedenen Richtungen hin — atypischen Hornmasse mit Hypertrophie des Epithels bestehen, ohne dass irgendwo von einer eigentlichen Papillarhypertrophie oder gar von Einwachsen der Papillen in die Hornmasse und von Markbildung die Rede wäre. Schon nach diesem Befunde ist es zweifellos, dass Unna diese Gebilde als „Keratoide" bezeichnen, Dubreuilh sie auch aus histologischen Gründen von den eigentlichen Hauthörnern absondern würde, wobei ihm dann eigentlich bloss die Gruppe der multiplen juvenilen Cornua übrig bleibt.

Ehe ich auf eine Discussion dieser Punkte eingehe, möchte ich erst besprechen, inwieweit die speciellen histologischen Befunde unseres Falles mit dem in der Literatur niedergelegten Ma-

---

épidermique corné, peu étendues mais très-saillantes et formant des proéminences qui rappellent plus ou moins les cornes des ruminants."

terial übereinstimmen. Die Veränderungen in der Hornschicht bestehen einmal in Differenzen in der Färbbarkeit; während mehrere Autoren angeben, dass die älteren Schichten schlechter, die jüngeren besser färbbar sind, habe ich 1. an einem Horn ein auffallendes Alternieren der Färbbarkeit mit einfachen Kernfarben in der Hornschicht constatiren können; bei Hämatoxylin-Eosin und van Gieson sind auffallende Farben-Differenzen in den verschiedenen, sich ziemlich scharf von einander absetzenden Schichten vorhanden.

2. Hier und da liegen, ohne dass man eine besondere Anordnung solcher Stellen auffinden kann, Streifen von färbbaren Kernen in der Hornschicht (wie dies von verschiedenen Autoren angegeben wird). Besonders auffallend aber sind — wozu ich Analoga in der Literatur nicht gefunden habe — grosse unscharf begrenzte Herde, die sich, wie oben beschrieben, durch ihre Farbe von der übrigen Hornmasse abheben und ausserdem durch den sehr reichlichen Gehalt an gut färbbaren Kernen ausgezeichnet sind.

Diese verschiedenen Befunde in der Hornschicht, ebenso wie die stellenweise Lückenbildung, können wir nur auf Irregularitäten in der Verhornung zurückführen, für die Gründe nicht zu eruiren sind. Die von Unna und Dubreuilh beschriebene nucleäre und vacuoläre Degeneration fehlt in unserem Falle.

3. Aus dem Vorhandensein des Keratohyalins in meinen Präparaten ist irgend ein Schluss ebenfalls nicht zu ziehen, weil die Angaben der verschiedenen Autoren über diesen Punkt zu sehr auseinandergehen. Unna's und Dubreuilh's Ansicht ist schon kurz erwähnt worden. Joseph (10) meint, das Stratum granulosum sei im allgemeinen stark verbreitert, aber in den suprapapillären Bezirken atrophisch; Ernst[1]) betont, die Körnerschicht könne vollständig fehlen, während Kutscher (12) ebenfalls eine Verbreiterung der Keratohyalinzone beobachtet hat.

4. Bei der Besprechung der Zellansammlungen im Corium brauchen wir uns nicht weiter aufzuhalten, da diese

[1]) cit. in Joseph's Lehrbuch (10).

sehr wohl als ein rein secundäres Phänomen (durch mechanische Reizung) erklärt werden können.

Während wir also klinisch die Horngebilde bei unserer Patientin als Hauthörner im alten Sinne bezeichnen dürfen, müssen wir sie histologisch als „circumscripte Epithelhyperplasien mit Hyperkeratose" definiren.

Die Eintheilungen der Hauthörner, wie sie Unna und Dubreuilh vorgenommen haben, basiren auf verschiedenen Principien. Unna geht von einem rein anatomischen Standpunkt aus; Dubreuilh benutzt insofern auch den ätiologischen Standpunkt, als er eine Gruppe (auf Grund klinischer und histologischer Momente) als Naevi, d. h. also eine ätiologisch einheitliche Gruppe abtrennt, während bei seinen „eigentlichen" Hauthörnern eine einheitliche Aetiologie nicht vorhanden ist.

Naturgemäss wäre es am besten, wenn es gelingen könnte, ätiologisch verschiedene Gruppen zu bilden, welche auch histologisch in den wesentlichsten Zügen von einander verschieden wären, während die einzelnen Fälle in jeder Gruppe unter einander übereinstimmten. Aber zu einer derartigen Gruppirung reicht das bisher vorhandene, nach allen Richtungen untersuchte Material noch keineswegs aus. Wir müssen uns bemühen, jeden einzelnen Fall nach seinen ätiologischen und histologischen Merkmalen möglichst genau zu charakterisiren.

Aetiologisch können wir das bisher in der Literatur vorhandene Material von allem, was zu den Hauthörnern gerechnet worden ist, wie ich glaube, am besten in folgender Weise gruppiren:

I. Hauthörner, die in Beziehung zu eigentlichen Neoplasmen stehen: Es ist unzweifelhaft, dass der mit der Senilität speciell der Gesichtshaut in Zusammenhang stehende eigenartige Zustand, der jetzt wohl am besten als Keratoma senile bezeichnet wird, eine sehr häufige, nach Dubreuilh die häufigste Ursache für die Entstehung von Hauthörnern abgibt. In naher Beziehung hierzu stehen die leukokeratotischen Zustände, die an Lippe und Genitalien zu Hauthörnern Anlass gegeben haben und die bei Carcinomen und bei Xeroderma pigmentosum[1]) beobachteten Cornua cu-

[1]) Falcao: III. internat. Congress f. Dermatologie, London. 1896.

tanea. Bei den in Atheromen entstandenen Hauthörnern könnte man ebenfalls daran denken, dass sie hyperkeratotische Cancroide oder präcanceröse Zustände darstellen, da es (nach Lebert's Zusammenstellung) erst im späteren Leben zu dieser Complication der Atherome kommt. Doch spricht der histologische Befund Dubreuilh's (Prat. dermatol I. p. 646) für diesen Fall gegen eine solche Annahme. Künftig wird man bei diesen Fällen untersuchen müssen, ob es sich um eigentliche Atherome (im modernen Sinne) oder um Follicularcysten handelt (s. oben). Zweifellos sind dann noch die Fibrokeratome Unna's zu den Hauthörnern auf Neoplasmen zu rechnen.

II. Die zweite Gruppe bilden die multiplen juvenilen Hauthörner, oder allgemeiner gesagt, die auf unzweifelhaft congenitaler, und zwar localisirter congenitaler Anlage beruhenden Cornua cutanea, die also in das weite Gebiet der Naevi zu rechnen wären.

III. Hauthörner auf infectiöser Grundlage: Während es sich bei den ersten beiden Gruppen also um Cornua cutanea aus unbekannter Ursache handelt, können wir eine dritte Gruppe bilden, in welcher infectiöse Einflüsse wahrscheinlich oder sicher sind. Hierher gehören die syphilitischen Hauthörner von Lewin, die aber natürlich viel besser als hauthornähnliche Syphilide bezeichnet werden; hierher gehören für alle diejenigen, die an der infectiösen Natur dieser Geschwulstform nicht zweifeln, die auf spitzen Condylomen gebildeten Hauthörner; hierher würden solche Cornua cutanea zu rechnen sein, die sich aus der ja unzweifelhaft infectiösen Verruca vulgaris bilden würden. Auffallender Weise ist mir kein Fall bekannt geworden, in welchem der Uebergang einer solchen Warze in ein Hauthorn beobachtet worden wäre (wie ja auch Hauthörner an den Händen zu den grössten Seltenheiten gehören). Endlich könnte man hierher auch diejenigen als Hauthörner bezeichneten Gebilde rechnen, welche — zuerst von Vidal[1]) — bei Gonorrhoe beobachtet worden sind, bei denen man allerdings wohl weniger an eine unmittelbare Einwirkung des Gonococcus zu denken hat, als vielmehr etwa an

[1]) Annal. de Dermatol. et Syphil. 1893.

eine toxische, trophoneurotische Erscheinung (analog der Arsen-Keratose).

IV. Hauthörner auf Grund äusserer, mechanischer oder chemischer Einwirkungen. Hierher gehören zunächst die zahlreichen Cornua cutanea, die auf Narben entstanden sind, deren Pathogenese allerdings noch unklar ist;[1]) hierher sind die Fälle von Obtulowicz (22) und von Oettinger[2]) zu rechnen, in denen ein anhaltender Druck nicht wie gewöhnlich zu Callus- oder Clavus-Bildung geführt hat, sondern zur Entstehung eines Hauthorns; in diese letzte Gruppe hätte man endlich den Fall von Puppe zu bringen, bei dem es sich um Hauthörner handelt, die sich nach mehrwöchentlicher Aetzung mit $AgNO_3$ entwickelt haben.

Wenn ich nun zu prüfen versuche, ob diesen ätiologischen Gruppen auch histologisch bestimmte Formen entsprechen, so muss ich leider bekennen, dass für eine solche Bearbeitung eine genügende Grundlage noch fehlt. Vom histologischen Standpunkt aus kommen wir zunächst kaum weiter als Unna und Dubreuilh. Aber wir müssen doch betonen, dass die von diesen Autoren gebildeten Gruppen zwar anatomisch wenigstens von einem oder von zwei Gesichtspunkten aus Einheitliches enthalten, dabei aber unter den eigentlichen Hauthörnern beider Autoren ätiologisch sehr Verschiedenes zusammengefasst ist.

Wenn ich nun den von mir beschriebenen Fall nach den angeführten Kriterien beurtheile, so kann ich von vornherein sagen, dass er in die erste Gruppe schon aus klinischen Gründen nicht gehören kann, weil es sich um ein jugendliches Individuum handelt und keines der prädisponirenden Momente vorhanden war. Bei der dritten Gruppe fällt die Möglichkeit, dass es sich um syphilitische Cornua gehandelt haben könne, ohne weiteres fort, da die Lues ja erst später als die Hörner entstand. Ebenso ist Gonorrhoe und — schon wegen der Localisation — sind auch spitze Condylome auszuschliessen. Ich sehe nur folgende Möglichkeiten für die Auffassung meines Falles:

---

[1]) Auch hierbei wäre zu fragen, ob es sich nicht um hornähnliche Schwielen gehandelt habe.

[2]) cit. von Obtulowicz (22).

Entstehung durch
a) mechanische Einwirkung,
b) Verrucae durae,
c) congenitale Veranlagung.

a) Die Annahme, dass mechanische Einwirkung eine wesentliche Bedeutung für die Entstehung der Hauthörner meines Falles gehabt haben kann, wird uns einmal durch die Angabe der Patientin nahe gelegt, dass es sich im Anfang um Hühneraugen gehandelt habe, die erst secundär zu Hauthörnern ausgewachsen seien. Es ist selbstverständlich, dass man auf die Diagnose der Patientin Werth nicht legen darf; auch spricht die Localisation an den vierten Zehen nicht besonders für diese Annahme, eher schon die an den Fusssohlen. Aber der histologische Befund ist absolut nicht in Uebereinstimmung mit der Diagnose „Hühnerauge" zu bringen, da die centrale Hornansammlung mit atrophischen Erscheinungen im Epithel und Papillarkörper vollständig fehlte. Auch die eine Stelle, wo eine kegelförmige Einsenkung der Hornschicht in die Tiefe statthatte, ist mit dem centralen Pflock des Clavus vor allem eben wegen des Fehlens von Druck-Erscheinungen unter dieser Partie nicht zu vergleichen. Da dieses Phänomen nur an dem stärkst entwickelten der vier Gebilde zu constatiren war, können wir wohl annehmen, dass es sich erst secundär gebildet hat: es wäre ganz gut denkbar, dass, nachdem das Hauthorn eine bestimmte Grösse erreicht hatte, eine Aenderung in der Richtung in Folge von aussen einwirkender Druckkräfte eingetreten ist und dadurch die partielle Einsenkung der Hornschicht bedingt wurde. Die einzige Möglichkeit also, die Annahme der Patientin, dass es sich ursprünglich um Hühneraugen gehandelt habe, zu acceptiren, wäre in der Hypothese gelegen, dass der einen Clavus verursachende centrale Druck aufgehört habe, dass die Atrophie, die dieser bei jeder längeren Einwirkung bedingt, hier wieder geschwunden und nur ein nutritiver Reiz geblieben sei — eine zunächst etwas künstlich erscheinende Vorstellung[1]). Einfacher wäre die Annahme, dass von vornherein nicht Clavi im eigent-

[1]) Dubreuilh sagt (Prat. dermat. I. p. 638), dass in einigen besonders vernachlässigten Fällen (von Hühneraugen) der centrale Kegel sich „sous forme d'un amas corné stratifié" erhebt; ob er gesehen hat,

lichen Sinne, sondern Calli vorgelegen haben möchten. Die Möglichkeit, dass unter den „falschen Hauthörnern“ Schwielen vorhanden seien, wird namentlich von Unna betont. Er meint, man könne und solle „diejenigen Hornexcrescenzen, welche die Structur einer hochgeschichteten, aus ebenen Lamellen bestehenden, marklosen Schwiele besitzen und nur äusserlich den Hauthörnern durch ihre starke Erhebung ähnlich sind, von diesen (als falsche Hörner, Keratoide etc.) abtrennen“. Wenn wir dann lesen, wie Unna histologisch die „gereizten“ Schwielen beschreibt, so sind Analogien mit unseren histologischen Befunden unzweifelhaft vorhanden; so vor allem die „Akanthose“ und die Zellvermehrung in den Papillen. Aber es fehlt histologisch die deutliche „Schweissung“. Es ist auch schwer zu verstehen, warum sich aus den wie gewöhnlich gebildeten Schwielen an den Sohlen solche scharf abgesetzte hornartige Gebilde abgehoben haben, und warum bei dieser Patientin an der vierten Zehe Schwielen in so einzig dastehender Entwicklung entstanden sein und sich erhalten haben sollen — trotzdem sie schon längere Zeit vor der klinischen Beobachtung jede Reizung durch hartes Schuhwerk vermieden hat. Mit dem Ausdruck „Schwielen“ würden wir die erste Entstehung der Gebilde durch traumatische Reizung bezeichnen; es würde aber das Räthsel bestehen bleiben, weshalb diese Schwielen eine ganz aussergewöhnliche, der Schwielenbildung an sich nicht innewohnende Wachsthums-Tendenz gehabt haben. Dieses X könnten wir allenfalls mit einer individuellen Neigung zu starker Hornbildung erklären, wie sie sicher einzelne Menschen besitzen, und wie sie sich bei unserer Patientin auch in der Onychogryphose manifestirt, einer Affection, die ja bei jugendlichen Individuen relativ selten ist.

b) Eine weitere Möglichkeit wäre, dass es sich bei unseren Hörnern um Verrucae durae gehandelt hätte, d. h. um jene jetzt als zweifellos infectiös erkannten Bildungen, die wesentlich in einer Akanthose mit starker Neigung zur Hyperkeratose bestehen. Das mikroskopische Bild würde damit zweifel-

---

dass daraus wirklich solche hauthornartige Gebilde entstehen, weiss ich nicht — histologisch mussten doch aber auch dabei Druckerscheinungen bestehen bleiben.

los in Einklang stehen. Auch sind ja in neuerer Zeit Warzen an den Füssen mehrfach beobachtet und speciell von Dubreuilh ausführlich beschrieben worden. Aber einmal ist noch nie die Entstehung von Hauthörnern aus Warzen beobachtet worden, was freilich kein entscheidender Gegengrund gegen diese Auffassung wäre; dann aber haben Verrucae vulgares keine Neigung zu der in unserem Falle so auffallenden Symmetrie. Und nur selten bestehen Warzen so lange Zeit wie in unserem Fall.

c) Die dritte Möglichkeit endlich ist die, dass unser Fall unter die multiplen juvenilen Cornua cutanea einzureihen wäre. Für diese Annahme sprechen folgende Momente: Die Patientin war ein jugendliches Individuum und, wie in allen von Dubreuilh citirten Fällen, weiblichen Geschlechts; der histologische Befund stimmt vor allem durch das Fehlen der Papillar-Hypertrophie mit dem von Dubreuilh charakterisirten überein; schliesslich die Multiplicität der Hörner. Gegen die Annahme spräche, dass in unserem Fall die Systematisirung fehlt. Das ist aber kein sehr wesentliches Argument: statt der Systematisirung haben wir die Symmetrie; wir wissen ja auch, dass manche Naevi — und zu diesen gehören doch die multiplen juvenilen Hauthörner — eine grosse Neigung zu symmetrischer Anordnung haben. Die Thatsache, dass die Hauthörner erst im 10. Lebensjahr der Patientin aufgetreten sind (denn wir müssen doch wohl die „Hühneraugen“ als den ersten Beginn der Cornua auffassen), spricht nicht gegen ihre congenitale Natur, da wir ja wissen, dass es noch beträchtlich „tardivere“ Naevi gibt. Die Gebilde würden demnach der von Jadassohn (21) gegebenen Definition entsprechen, der unter „Naevi“ „circumscripte Missbildungen der Haut“ versteht, „die in einem Gewebsüberschuss über das Normale bestehen, und die entweder bei der Geburt manifest sind oder die sich im weiteren Leben entwickeln, aber sonst den congenitalen vollständig analog sind; die letzteren beruhen ebenfalls auf congenitaler Anlage, tragen aber die Tendenz in sich, erst zu einer späteren Zeit zu klinischer Sichtbarkeit heranzuwachsen (analog den fötalen Haar- und Zahn-Anlagen)“. Unsere „Hörner“ würden selbstrechend, wie schon angedeutet, in die letztgenannte Kategorie der Naevi

einzuordnen sein. Diese Auffassung würde auch der Ansicht von Neisser (21) entsprechen, der das Cornu cutaneum „als angeborne resp. auf angeborner Anlage beruhende Neubildung“ ansieht. Gegen diese Annahme liesse sich einwenden, dass es sich zum mindesten doch an den Sohlen um ausgesprochene Druckstellen handelte, so dass der Gedanke, der Druck habe bei der Localisation unserer Gebilde eine Rolle gespielt, fast unabweisbar erscheint. Dagegen ist zu sagen, dass eventuell auch Bildungen, die auf congenitaler Anlage beruhen, durch traumatische Reize zum Wachsthum gebracht werden können.

Ich möchte aus dem Gesagten folgende Schlüsse ziehen:

Die von uns beobachteten, sehr eigenartigen symmetrisch an den Zehen und Sohlen eines Mädchens localisirten Hauthörner können als — aus unbekannter Ursache — abnorm entwickelte Schwielen oder als multiple juvenile Cornua cutanea aufgefasst werden.

Das in der Literatur vorliegende Material reicht zu einer scharfen histologischen und ätiologischen Sonderung dessen, was man als „eigentliche Hauthörner“ zu bezeichnen hat, noch nicht aus. Dieser Begriff muss daher vorerst als ein wesentlich klinischer bestehen bleiben, bis reichlicheres genau erforschtes Material die schwebenden Fragen zur Entscheidung zu bringen vermag.

Als die vorstehende Mittheilung bereits druckfertig war, wurde in Folge eines seltsamen Zufalls in die Klinik (wegen Jodoform Dermatitis) eine Frau aufgenommen, bei der als Nebenbefund ein dem oben geschilderten und erörterten Fall sehr ähnliches Bild zu constatiren war.

Die 51jährige Patientin, die übrigens in ihren Angaben ausserordentlich schwankend ist, behauptet, die Excrescenzen erst seit 3 Jahren zu haben, nachdem die betreffenden Stellen vorher eine Zeit lang „eitrig entzündet“ gewesen waren. Das Gebilde am rechten Fuss hat Patientin stets unangetastet gelassen, während sie das bedeutend schneller gewachsene Gebilde am linken Fuss vor ca. 2 Jahren mit der Scheere etwa

um die Hälfte seiner damaligen Länge gekürzt hat; es wuchs aber sehr rasch wieder nach. Die jetzige Grösse haben die Auswüchse angeblich seit ca. $^1/_2$ Jahr unverändert; ihre Länge beträgt links 28 Mm., rechts 11 Mm. Ueber ihre Localisation und Configuration gibt eine diesbezügliche Zeichnung Auskunft; es braucht nur noch Folgendes hinzugefügt zu werden: Die Consistenz und Farbe waren auch hier hornartig; wie bei unserer ersten Patientin verlief eine seichte Rinne um die Basis der Tumoren; diese selbst waren an ihrer Oberfläche, die mit parallelen, proximalwärts gekrümmten Quer-Furchen und -Erhebungen versehen war, sowohl in sagittaler wie in transversaler Richtung convex; sie liessen sich seitlich leicht hin und her bewegen und waren auf Druck etwas schmerzhaft. Eine reichliche spongiöse Masse stellte gleichsam eine Brücke dar zwischen „Horn“ und Nagel, doch so, dass diese beiden Gebilde sich deutlich von einander abhoben. Die grossen Zehen zeigten ausgesprochene, die übrigen angedeutete Onychogryphose. Bemerkenswerth ist ferner eine auffallend starke Schwiele am äusseren Seitenrande des rechten Fusses, entsprechend dem V. Metatarso-Phalangeal-Gelenk. Als sich die Patientin $1^1/_2$ Wochen bei steter Bettruhe im Spital befunden hatte, fiel das linke „Horn“ spontan ab. Die Fläche, mit der es aufgesessen, war ziemlich stark concav, der zurückgebliebene, 4 Mm. hohe Rest correspondirend convex. Die abgefallene Hornmasse wurde in Müller'scher Flüssigkeit aufbewahrt. Das „Horn“ am rechten Fuss wurde nunmehr mit seiner Basis in toto excidirt und in Alcoh. absol. gehärtet. Beide Stücke wurden wieder nach Heller in Celloidin eingebettet und mit dem Mikrotom geschnitten. Die mikroskopische Untersuchung ergab dann, dass auch das histologische Bild mit dem des ersten Falles im Grossen und Ganzen übereinstimmt. Ich kann mich deshalb bei der Beschreibung desselben kurz fassen:

a) Die sehr stark verbreiterte Hornschicht zeigt eine deutlich wellige Structur. In den mittleren Partien senkt sie sich erheblich in die Tiefe, nicht aber nach Art eines Trichters oder Zapfens, sondern mehr kesselförmig. Eine entsprechende Dellenbildung an der Oberfläche fehlt auch hier. Ebenso sind (wie in Fall 1) die unter dem Strat. corn. gelegenen Haut-

schichten durch die in die Tiefe gedrungene Hornmasse nirgends verändert, sondern in toto mit in die Tiefe getrieben worden. Die Hornzellen sind in den basalen Partien sämmtlich kernlos. Oberhalb derselben enthalten die Zellen in den central gelegenen Partien ausnahmslos einen länglichen, scharf contourirten, deutlich färbbaren Kern. An den peripherischen Bezirken sind grössere Mengen kernhaltiger Zellen nicht zu constatiren. Differenzen in der Färbung einzelner Partien (wie in dem ersten Fall) sind nicht zu erkennen, nur dass bei van Gieson die obersten Hornpartien sich etwas mehr gelb gegenüber den mehr rothen jüngeren Schichten tingirt haben. Unna's und Dubreuilh's Degenerations-Phänomene liessen sich auch in diesem Falle nicht feststellen.

b) Das Stratum lucidum ist in den Präparaten nirgends gut ausgesprochen; vielfach fehlt es vollständig. Um so deutlicher sieht man überall die Körnerschicht, deren Zellen etwas grösser als normal zu sein scheinen und an manchen Stellen in vier- bis fünffacher Schichtung liegen. An den Granula fallen Besonderheiten nicht auf.

c) Das Rete ist im ganzen Bereich der Hyperkeratose verbreitert; die Zellen sind gross, und ihre normal erhaltene Structur, speciell auch die Faserung, ist deutlich zu erkennen. Die Epithelzapfen sind in den centralen Partien breiter und kürzer als in der Peripherie, aber allenthalben ist ihr Längen- wie Quer-Durchmesser grösser als in der Norm. Mitosen sind nirgends wahrzunehmen.

d) Die Papillen sind natürlich dem Rete entsprechend gestaltet, und es ist auch in diesem Falle besonders zu betonen, dass sie nirgends in das Stratum corneum hineinragen. Der Zellreichthum des Bindegewebes ist im allgemeinen und namentlich um die, übrigens nicht merklich dilatirten Gefässe und in den Papillen selbst erhöht. Der Gehalt an elastischen Fasern scheint normal; die Drüsen sind unversehrt erhalten.

Aus dem mikroskopischen Befund an dem abgefallenen, nur aus Hornsubstanz bestehenden Stück von der Excrescenz am linken Fuss ist nur das Eine zu erwähnen, dass hier ausnahmslos kernhaltige Zellen vorhanden sind.

Aus dieser Beschreibung dürfte hervorgehen, dass es sich in diesem Falle klinisch wie anatomisch um dieselben Gebilde handelt wie bei unserer ersten Patientin. Denn die Färbungs-Differenzen, speciell hinsichtlich des Stratum granulosum und des Stratum lucidum, darf man wohl auf die verschiedene Art der Fixirung, die hier in Alkohol, dort in Müller'scher Flüssigkeit erfolgt ist, zurückführen. Mit Bezug auf die Diagnose ergeben sich somit per exclusionem auch für diesen Fall zwei Möglichkeiten. Entweder gehören die Gebilde zu Dubreuilh's multiplen juvenilen Cornua. Gegen diese Deutung spricht der Umstand, dass die 51jährige Patientin die Excrescenzen angeblich erst seit 3 Jahren hatte. Aber abgesehen davon, dass wir auf anamnestische Angaben, die in diesem Fall überdies recht unsicher waren, entscheidenden Werth nicht legen dürfen, ist doch die Möglichkeit zuzugeben, das Naevi — und unter diesen Begriff wären die Tumoren einzureihen, wenn man sie als juvenile Hauthörner auffasst — gelegentlich erst im späten Leben zur Beobachtung kommen können, wie aus den früheren Auseinandersetzungen hervorgeht. Mehr Wahrscheinlichkeit scheint mir aber in der That die andere Deutung für sich zu haben, nach welcher die Gebilde ausnahmsweise stark entwickelte Schwielen darstellen würden. Das histologische Bild würde ja auch hier mit den Mittheilungen von Unna und Dubreuilh[1]) in Einklang zu bringen sein. Räthselhaft aber bliebe wie dort, so auch in diesem Falle die ganz exceptionelle Wachsthums-Tendenz dieser „Schwielen"; die Neigung zur Hyperkeratose, die auch bei dieser Patientin unerkennbar gewesen, ist als eine ausreichende Erklärung nur schwer anzuerkennen, zumal die Kranke an Stellen, die — soweit sich dieses nachweisen liess — einem mindestens ebenso starken und dauernden Druck ausgesetzt waren, zwar ziemlich erhebliche, aber doch nicht ungewöhnliche Calli aufzuweisen hatte. Die endgiltige differential-diagnostische Entscheidung müssen wir also auch für diesen Fall aussetzen, bis reichlicheres Material zur Verfügung steht.

[1]) Cor et Durillon. Prat. dermatolog. Bd. I.

Vorstehende Arbeit ist auf die gütige Anregung meines hochverehrten Chefs, des Herrn Professor Jadassohn, entstanden, der mich auch bei ihrer Anfertigung in liebenswürdigster Weise unterstützt hat. Ich fühle mich ihm deshalb zu herzlichem Danke verpflichtet, dem ich auch an dieser Stelle Ausdruck geben möchte.

Literatur.

Verzeichniss der im Original benutzten und zum Theil im Vorstehenden citirten Lehrbücher und Specialarbeiten:

1. Auspitz. Ueber das Verhalten der Oberhaut zur Papillarschicht, insbesondere bei pathologischen Zuständen der Haut. Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1870.
2. Asmus. Ueber Corun cutaneum, insbesondere dessen Vorkommen an der Glans penis. Dissertation, Bonn. 1888.
3. Bätge. Zur Casuistik multipler Keratosen. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. 1875.
4. Bergh. Fälle von Hauthörnern. Arch. für Derm. u. S. 1873.
5. Dubreuilh. III. internationaler Congress für Dermatologie und Syphilis in London. 1893.
6. Derselbe. Des Hyperkératoses circonscrites. Annales de Dermatologie. 1896.
7. Derselbe. Corne cutanée. Pratique dermatologique. 1900.
8. Jadassohn. Zur Localisation der systemisirten Naevi. Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1895.
9. Jarisch. Lehrbuch der Hautkrankheiten. 1900.
10. Joseph. Lehrbuch der Hautkrankheiten. 1900.
11. Kaposi. Lehrbuch der Hautkrankheiten. 1899.
12. Kutscher. Ein Beitrag zur Kenntniss des Wachsthums der Hauthörner. Diss. Freiburg i. B. 1895.
13. Lebert. Ueber Keratose. 1864.
14. Leloir-Vidal. Cornu cutaneum. Symptomatologie u. Histologie der Hautkrankheiten; übers. von Schiff. 1892.
15. Lesser. Lehrbuch der Hautkrankheiten. 1900.
16. Lewin und Heller. Cornua cutanea syphilitica. Internat. Atlas seltener Hautkrankheiten.
17. Mansuroff. Hauthörner. Autoreferat. Monatshefte f. prakt. Dermatologie. 1890.

18. Mibelli. Ueber Hornkrebs. Internat. Atlas seltener Hautkrankheiten.

19. Mitwalsky. Beitrag zur Kenntniss der Hauthörner der Augenadnexe. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1894.

20. Natanson. Cornu cutaneum palpebrae. Archiv für Dermat. u. Syphilis. 1899.

21. Neisser-Jadassohn. Hautkrankheiten. Schwalbe-Ebstein's Handbuch der prakt. Medicin. 1901. III. 2.

22. Obtulowicz. Ein Fall von Hauthorn. Arch. f. D. u. S. 1886.

23. Pick. Zur Kenntniss der Hauthörner. Arch. f. D. u. S. 1875.

24. Rindfleisch. Lehrbuch d. path. Gewebelehre. 1875.

25. Schoebl. Vorläufige Richtigstellung einiger Angriffe in der Arbeit von Mitwalsky. Arch. f. Derm. u. Syph. 1895.

26. Spietschka. Zur Histologie des Cornu cut. Archiv f. Derm. u. Syphilis. 1898.

27. Thibierge. Corne epithéliomateuse très volumineuse de la région frontale chez une femme âgée. Annales de dermat. 1898.

28. Unna. Das Fibrokeratom. Deutsche Zeitsch. f. Chirurg. 1880.

29. Derselbe. Ueber Keratoma plantare und palmare hereditarium. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1883.

30. Derselbe. Histopathologie der Haut.

31. Wolff. Lehrbuch der Hautkrankheiten. 1897.

32. Ziegler. Lehrbuch der path. Anatomie. II. 1899.

NB. Die einschlägige Literatur bis zum Jahre 1887 hat Asmus in seiner Dissertation zusammengestellt.

Diejenigen Arbeiten, auf welche in der vorstehenden Arbeit Bezug genommen worden ist, haben, soweit sie sich nicht in obigem Verzeichniss angegeben finden, mir leider nicht im Original vorgelegen.

Vita.

Am 14. April 1877 zu Berlin, als Sohn des Kaufmanns Carl Marcuse ebendaselbst, geboren, jüdischer Religion, erhielt ich meine Gymnasial-Bildung ebenfalls in Berlin, und zwar bis zur Erlangung der wissenschaftlichen Befähigung zum einjährigen Militärdienst auf dem Sophien-Gymnasium, von dann ab auf dem kgl. Friedrich-Wilhelms-Gymnasium, das ich Michaelis 1895 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Meinen Studien lag ich in Berlin, Würzburg und Freiburg i. B. ob; an letztgenannter Universität bestand ich am 3. Juli 1900 die ärztliche Staats-Prüfung und am 9. Juli desselben Jahres erhielt ich die Approbation. Vom 1. October 1900 bis 1. October 1901 war ich Volontär-Assistent an der dermatologischen Universitäts-Klinik in Bern, seitdem bin ich an Dr. A. Blaschko's Klinik in Berlin thätig. — Am 12. November 1901 bestand ich das „Colloquium." — Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren:

In Berlin: B. Baginsky, Fischer, Gerhardt, Gusserow, Hertwig, G. Klemperer, König, Lassar, Mendel, H. Munk, Schwendener, Senator, Silex, Waldeyer, Warburg, H. Virchow.

In Würzburg: Geigel, Kunkel, J. Müller, Riedinger, Rindfleisch, O. Schultze.

In Freiburg i.B.: Bäumler, Guttenberg, Hegar, Jacobi, Kraske, Manz, Schottelius, Sellheim, Sonntag, Wiedersheim, Ziegler.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus.

Thesen:

I. Zahnveränderungen, die als unbedingt pathognostisch für hereditäre Lues gelten dürfen, existiren nicht.

II. Eine Gonorrhoe darf erst dann als geheilt erklärt, insbesondere der Eheconsens erst dann ertheilt werden, wenn nach Aussetzen jeglicher Therapie und nach erfolgter „Provocation“ in Form von Expression der Prostata, der Samenblasen und der Urethraldrüsen, trotz wochenlang fortgesetzter Untersuchungen niemals mehr Gonococcen unter dem Mikroskop auffindbar gewesen sind.

III. Das (alte) Tuberculin ist für die Hauttuberculosen von grosser diagnostischer Bedeutung.

K. u. k. Hofbuchdruckerei A. Haase, Prag.